



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 05282675 A

(43) Date of publication of application: 29 . 10 . 93

(51) Int. Cl

G11B 7/00

G11B 7/007

G11B 31/00

G11B 33/02

(21) Application number: 04106185

(22) Date of filing: 30 . 03 . 92

(71) Applicant: SHARP CORP

(72) Inventor: TERAKAWA MASATSUGU

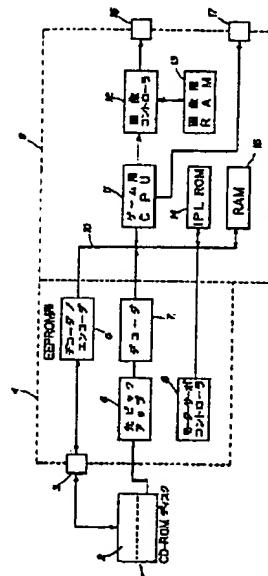
(54) CD-ROM DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To simplify the operation of the CD-ROM device.

CONSTITUTION: A data recording section (backup IC) 2 is provided in a CD-ROM disk 1. Disk electrodes are provided outside the data recording area of the CD-ROM disk 1. On the other hand, a CD-ROM player section 4 have a contact 3 corresponding to the disk electrodes. The data effective for the CD-ROM software is recorded on the data recording section 2 of the CD-ROM disk through the contact 3.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開特許公報 (A)**

(11)特許出願公開番号

特開平5-282675

(43)公開日 平成5年(1993)10月29日

(51)Int.Cl.⁵
G 11 B 7/00
7/007
31/00
33/02

識別記号 Q 9195-5D
G 9195-5D
9195-5D
S 8322-5D
B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全7頁)

(21)出願番号 特願平4-106185

(22)出願日 平成4年(1992)3月30日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 寺川 雅嗣

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

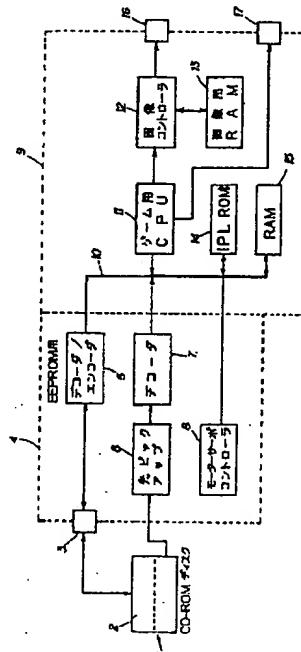
(74)代理人 弁理士 高野 明近 (外1名)

(54)【発明の名称】 CD-ROM装置

(57)【要約】

【目的】 CD-ROM装置の操作の簡単化を図る。

【構成】 CD-ROMディスク1内にはデータ記録部(バックアップIC)2が設けられるとともに、CD-ROMディスク1のデータ記録領域外にディスク電極が設けられている。一方、CD-ROMプレーヤ部4には、前記ディスク電極に対応して接点3が設けられている。CD-ROMソフトに有効なデータは前記接点3を介して前記CD-ROMディスクのデータ記録部2に記録・利用される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 CD-ROMディスク内に設けられたデータ記録部とデータ記録領域外に設けられた電極とを備えたCD-ROMディスクと、前記電極に接触する接点を有するCD-ROMプレーヤとから成り、前記データ記録部が、CD-ROMソフトに有効なデータを前記接点を介してCD-ROMディスク内に記録する手段を有することを特徴とするCD-ROM装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、CD-ROM装置に関し、より詳細には、CD-ROMディスクとCD-ROMプレーヤを備え、ゲーム機やパソコンに利用するCD-ROM装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 CD-ROMは、デジタル・オーディオ・ディスクのCD（コンパクトディスク）から派生したもので、コードデータを記録し、ROM（Read Only Memory）形の外部記録装置として利用するものである。大容量であることが特徴で、大量の情報を安く提供する媒体として各種の応用が進められている。

【0003】 図5は、従来のCD-ROM装置のブロック図で、CD-ROMを利用するゲーム機である。図中、41はCD-ROMディスク、42はCD-ROMプレーヤ部、43は光ピックアップ、44はデコーダ、45はモータサーボコントローラ、46はICカード（バックアップメモリRAM）、47はICカード端子、48はゲーム部、49はゲーム用CPU（中央処理装置）、50は画像コントローラ、51は画像用RAM（Random Access Memory）、52はIPL（InitialProgram Loader）-ROM、53はRAM、54はシステムバス、55は映像出力端子、56はコントローラ端子である。

【0004】 ゲームソフトを供給するCD-ROMディスク41と、該CD-ROMディスク41からデータを読み取るCD-ROMプレーヤ部42と、ゲーム用CPU49を中心としたゲーム部48とから構成されている。ゲーム部48には、ゲームをコントロールするためのコントローラ端子56と、テレビに映像を出力する映像出力端子55と、ゲームの途中経過や最高得点を記録しておくためのICカード端子47が用意されている。CD-ROMディスク41からゲームプログラムや、映像データをゲーム部48のRAM53に読み込み、ゲームをスタートさせる。

【0005】 この動作は、ゲーム部48のIPL-ROM52によりコントロールされる。ゲームを終了したい場合、ゲームソフトにより指示される終了の手続きをコントローラ端子56から入力する。この操作により、その時点のゲーム経過及び最高得点のデータが、ICカード46内のバックアップメモリRAMに記録される。後

日、ゲームを続ける場合は、CD-ROMディスク41からゲームプログラムを読み込んだ後、バックアップメモリRAMの記録データを参照し、ゲーム経過データ等が記録されている場合は、そのデータに従って、ゲームを途中から継続することが可能となる。

【0006】 図6は、従来のCD-ROM装置の動作を詳細に説明するためのフローチャートである。以下、各ステップに従って順に説明する。

step1：まず、電源をオンにして、CD-ROMディスクからゲームプログラムや映像データをゲーム部のRAMに読み込ませる。

step2：ICカードが入っているかどうかを調べる。

step3：前記step2において、ICカードがゲーム部に装着されていなければ、ゲームを最初からスタートする。

step4,5：前記step2において、ICカードがゲーム部に装着されていれば、ICカードからデータを読み込み、ゲーム途中より継続してスタートする。

step6：ゲームを終了する。

20 step7：ICカードがゲーム部に装着されているかどうかを調べる。

step8：前記step7において、ICカードがゲーム部に装着されていなければ、エラー処理する。

step9：前記step7において、ICカードがゲーム部に装着されていれば、ICカードに経過データを記録させる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 前述のように、従来のCD-ROM装置においては、CD-ROMディスクとゲーム経過を記録しているバックアップメモリRAM（ICカード）が、別々の個体であるため、常に2種類のメディアをペアで管理する必要がある。CD-ROMソフトを変えるたびに、ICカードも差しかえる操作を強要する必要もあり、取り扱いを誤ると、せっかくのゲームの途中経過が無駄に終ることになり、ユーザにとつては不便な装置であった。

【0008】 本発明は、このような実情に鑑みてなされたもので、CD-ROMディスクとICカードの2種類のメディアをペアで管理するわずらわしさを解消し、バックアップデータ利用の操作の簡単化を図る目的としたCD-ROM装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、CD-ROMディスク内に設けられたデータ記録部とデータ記録領域外に設けられた電極とを備えたCD-ROMディスクと、前記電極に接触する接点を有するCD-ROMプレーヤとから成り、前記データ記録部が、CD-ROMソフトに有効なデータを前記接点を介してCD-ROMディスク内に記録する手段を有することを特徴としたものである。

【0010】

【作用】ゲームを終了したい場合は、ゲームソフトにより指示される終了の手続きをコントローラから入力する。この操作により、その時点のゲーム経過及び最高得点のデータが、接点を介してディスク内に設けられたデータ記録用のICに記録される。後日、ゲームを続けたい場合は、ゲームスタート時にディスク内のICに記録されたデータを接点を介しバックアップデータを読み込み、そのデータに従ってゲームを途中から継続することにより、断続的にゲームを継続して楽しむことが可能となる。その際、余分な操作は必要なく、単に、CD-ROMディスクをCD-ROMプレーヤ部に装着するだけでよいので操作の簡単化が図れる。

【0011】

【実施例】実施例について図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明によるCD-ROM装置の一実施例を説明するための構成図で、図中、1はCD-ROMディスク、2はバックアップメモリIC(データ記録部)、3は接点、4はCD-ROMプレーヤ部、5はEEP(電気的消去可能)-ROM用デコーダ/エンコーダ、6は光ピックアップ、7はデコーダ、8はモータサーボコントローラ、9はゲーム部、10はシステムバス、11はゲーム用CPU(中央処理装置)、12は画像コントローラ、13は画像用RAM、14はIPL-ROM、15はRAM、16は映像出力端子、17はコントローラ端子である。

【0012】本発明のCD-ROM装置は、CD-ROMディスク1からデータを読み取るCD-ROMプレーヤ部4とゲーム部9により構成されている。CD-ROMディスク1内のバックアップメモリIC2にデータを記録するための接点3が双方に備えられている。CD-ROMディスク1をCD-ROMプレーヤ4にセットして電源を入れると、まず、ゲーム部9にあるIPL-ROM14のソフトにより、CD-ROMディスク1からゲーム部9のRAM15にゲームソフトが読み込まれ、その後、プログラムはゲームソフトに切り換わる。ゲームの進行に従って必要なプログラムや映像データがその都度、CD-ROMディスク1から読み込まれてゲームが進行する。

【0013】ゲームを中断終了する場合は、ゲームソフトの手順に従い、終了操作をコントローラ端子17から入力すると、その時点のゲームの進行経過や最高得点のデータが接点3を介してCD-ROMディスク1内のバックアップメモリIC2に記録される。後日、ゲームを継続して行なう場合、そのCD-ROMディスク1をCD-ROMプレーヤ部4に装着して電源を入れると、IPL-ROMソフト14により、CD-ROMディスク1よりゲームプログラムがゲーム部9のRAM15に読み込まれると共に、CD-ROMディスク1内に設けられたバックアップデータ記録用のIC2から、接点3を

介してゲームの途中経過や最高得点のデータが読み込まれる。ゲームソフトは、このデータを利用して前回に終了したゲーム途上の進行経過や最高得点のデータなどの状態を復元し、ゲームを継続して遊べる様にする。

【0014】図2は、本発明によるCD-ROM装置の動作をより詳細に説明するためのフローチャートである。

step1: まず、電源をオンにして、CD-ROMディスクからゲームプログラムや映像データをゲーム部のRAMに読み込ませる。

step2: CD-ROMディスク内のバックアップメモリICからデータを読み込む。

step3: データの内容に従って、ゲームをスタートする。

step4: ゲームを終了する。

step5: CD-ROMディスク内のバックアップメモリICに経過データを記録する。

このように、図6に示した従来のCD-ROM装置の動作のフローチャートと比較すると、ICカードがゲーム部に装着されているかどうかを調べるステップがなくなり、2種類のメディアをペアで管理する必要がなく、操作の簡単化が図れていることがわかる。

【0015】図3(a)～(c)は、CD-ROMディスクの構成図で、図(b)は図(a)の部分拡大図、図(c)は図(b)のA-A断面図である。図中、21はデータ記録用IC(データ記録部)、22は中心穴、23はCD-ROMディスク、24はデータ記録領域、25はデータ記録領域外部分、26a～26dはIC端子、27a～27dはディスク電極、28はIC端子とディスク電極の接続線である。CD-ROMディスク23は、データ記録領域24とその他の領域25を有し、該領域25の中心部には中心穴22が設けられている。また、領域25内部にはデータ記録用IC21が設けられている。該データ記録用IC21には、IC端子26a～26dが設けられ、データ記録領域24と同一平面上に設けられたディスク電極27a～27dと接続線28により接続されている。ディスク電極27a～27dは、後述するターンテーブルの接点と接触するように配置されている。

【0016】図4は、CD-ROMプレーヤ部の接点部の構成図で、図中、29は光ピックアップ、30はディスク押え板、31a～31dはディスク電極と接触するターンテーブル接点、32はキャビネット、33はターンテーブル電極と接続する接点端子、34はモータ、35はターンテーブル、36a～36dはターンテーブル電極、37a～37dは接続線で、その他、図3と同じ作用をする部分は同一の符号を付してある。

【0017】CD-ROMディスク23に設けられたディスク電極27a～27dは、ターンテーブル35に設けられているターンテーブル電極36a～36dと対応

してターンテーブル接点31a～31dで接触している。ターンテーブル35内に設けられた接続線37a～37dは、ディスク電極37a～37dとターンテーブル電極36a～36dとを接続するものであり、接点端子33を介してCD-ROMプレーヤ部と接続されている。

【0018】本発明の実施例では、CD-ROMディスク内のデータ記録用ICとCD-ROMプレーヤ部の間のデータ通信に接点を利用しているが、無接点のICカードシステムの様に、CD-ROMディスク内のIC電源電力供給に磁束変化を用い、データ通信には電力供給用とは異なる周波数を利用する磁束通信（送信用コイルと受信用サーチコイルにより実現）によって、無接点でシステムを構成することも可能である。なお、ディスク内に用意した記録再生用のICは、電気的消去可能プログラムROM（EEP-ROM）である。このように、本発明のCD-ROM装置では、CD-ROMディスク内にデータ記録用ICを設け（具体的には埋め込み又は貼り付け）、データ記録領域外に電極を設け、該電極は前記データ記録用ICのIC端子と接続されている。さらに、CD-ROMプレーヤ部には、前記電極に接触する接点を設けているので、CD-ROMソフトに有効なデータを前記接点を介して記録利用することができる。

【0019】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下のような効果を奏する。

(1) 本発明のCD-ROM装置は、データ記録用ICとデータ記録領域外に電極を設けたCD-ROMディスクと、CD-ROMディスクを装着した時、前記電極に接触する接点を備えたCD-ROMプレーヤ部で構成されるCD-ROM装置であるため、データ記録用ICには、そのCD-ROMソフトに有効なデータを接点を介して記録利用することにより、CD-ROMソフトの便利性を高めることができる。従来の装置では必ず2種類

のメディアをペアで管理する必要があったが、CD-ROMディスク1枚のみで実現できる。

(2)ストーリ性のあるゲームソフトにおいて、途中まで進行した途中経過のデータを記録しておくことにより、後日、ゲームの続きを行なう場合、特別な操作を必要とせず、そのCD-ROMディスクを装着するだけで記録したデータを利用して、ゲームの途中から継続して楽しむことが可能となる。

(3) このように、ユーザに強要していたバックアップデータ利用の操作を非常に簡単にすることを可能とした。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるCD-ROM装置の一実施例を説明するための構成図である。

【図2】本発明によるCD-ROM装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】本発明によるCD-ROMディスクの構成図である。

【図4】本発明によるCD-ROMプレーヤ接点部の構成図である。

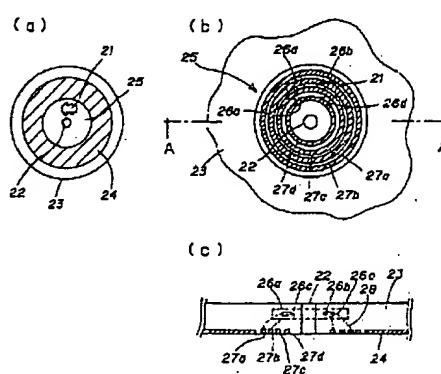
【図5】従来のCD-ROM装置の構成図である。

【図6】従来のCD-ROM装置の動作を説明するためのフローチャートである。

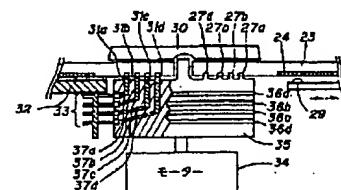
【符号の説明】

1…CD-ROMディスク、2…バックアップメモリIC（データ記録部）、3…接点、4…CD-ROMプレーヤ部、5…EEP（電気的消去可能）-ROM用デコーダ／エンコーダ、6…光ピックアップ、7…デコーダ、8…モータサーボコントローラ、9…ゲーム部、10…システムバス、11…ゲーム用CPU（中央処理装置）、12…画像コントローラ、13…画像用RAM、14…IPL-ROM、15…RAM、16…映像出力端子、17…コントローラ端子。

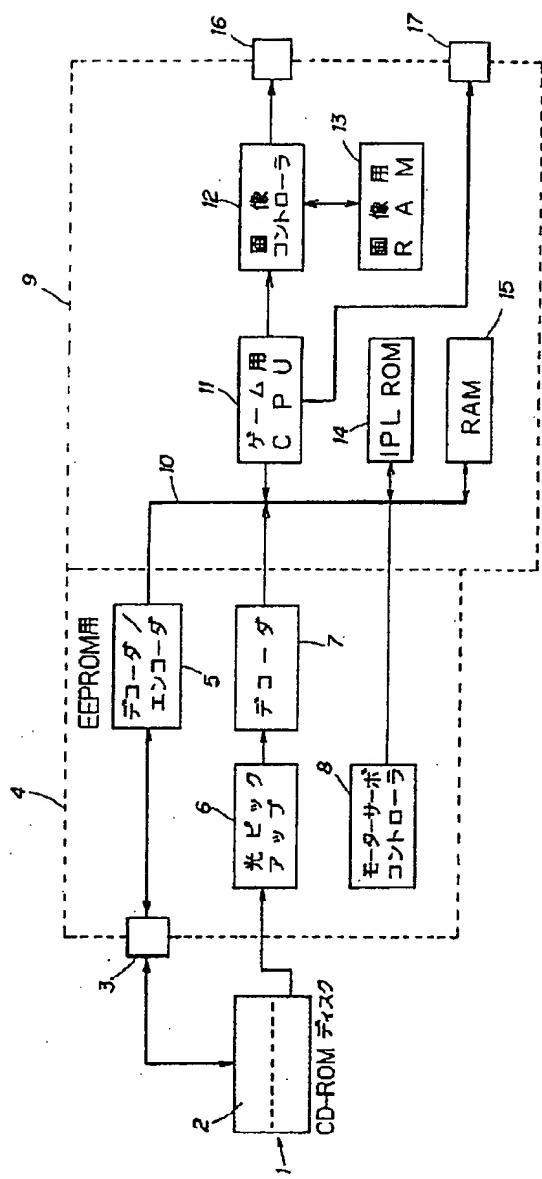
【図3】



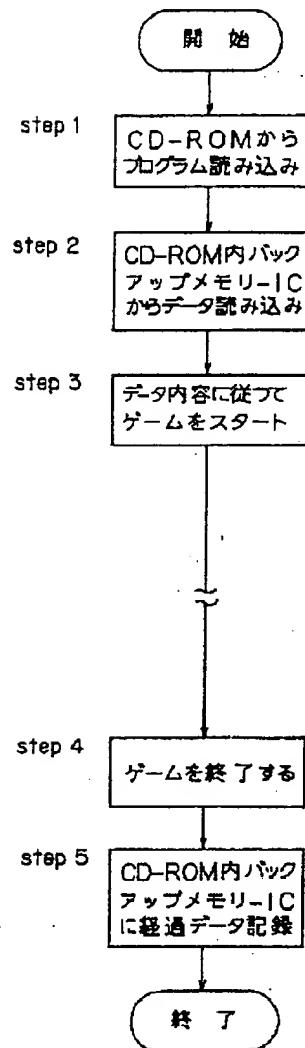
【図4】



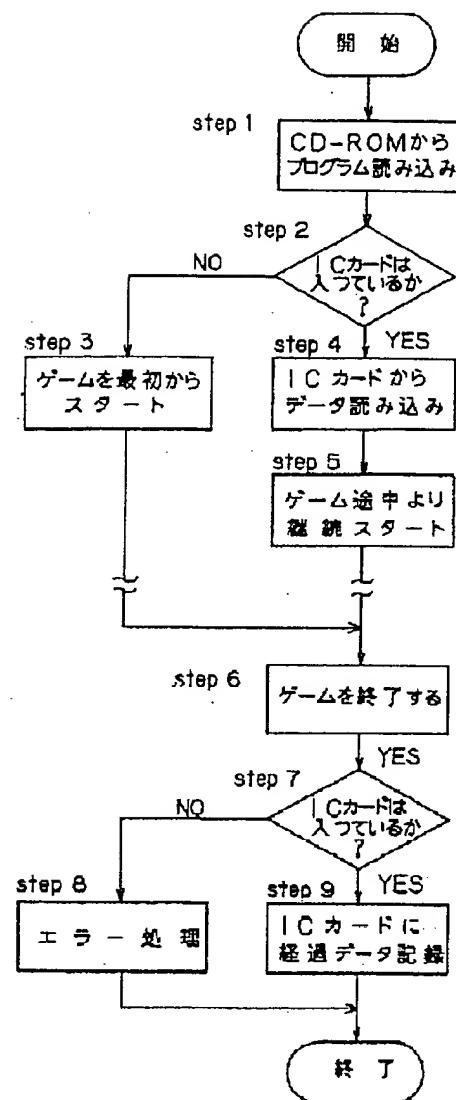
【図1】



【図2】



【図6】



[図5]

